

Welche Vorteile der gläserne Maschinenpark bietet

Während viele Transport- und Logistikbetriebe bereits die Vorteile des Flottenmanagements schätzen, verbreiten sich die Systeme dafür im Bauwesen langsamer. Neben freien Anbietern haben auch Baumaschinen-Hersteller sowie markengebundene Handelspartner Lösungen dafür aufgebaut.

Von Joachim Zeitner

Gemäss einer Marktstudie befindet sich das Flottenmanagement im Bauwesen aktuell in einem flachen Aufwärtstrend, mit noch reichlich Luft nach oben. Dabei sprechen viele Gründe dafür, elektronische Transparenz im kostbaren Maschinen- und Fahrzeugflotten zu schaffen. Durch elektronische Ortung, Überwachung und Verwaltung mehr Transparenz, Einsatzsicherheit und Gewinn aus Baumaschinen und -fahrzeugen herauszuholen, birgt ein hohes Potenzial.

Ein Anbieter, zwei Systeme

Einen tiefen Einblick in gleich zwei Systeme zum Equipment-Management (EM)

von Maschinenflotten hat Thomas Morcinek. Er ist Projektleiter Digitalisierung von Avesco. Der Schweizer Ausrüster mit Hauptsitz in Langenthal führt neben dem Modellprogramm des grossen Baumaschinen-Herstellers Caterpillar auch andere Marken und Maschinen, wie etwa Rad-dumper von Thwaites, oder leichte Verdichtungsgeräte von Ammann. Morcinek verantwortet die digitalen Tools von Caterpillar, darunter die Equipment-Management-Lösung VisionLink, aber auch die von Avesco selbst entwickelte Systematik Equipment Management. Beide Systeme umfassen viele thematisch gleiche Bausteine, die jedoch von kleinen und

grossen Firmenkunden unterschiedlich stark genutzt werden. Während etwa kleine und mittlere Unternehmen gerne das Dokumentenmanagement nutzen sowie die elektronische Abfrage der fälligen Service-Zeitpunkte, verwenden kleinere und grössere Betriebe darüber hinaus andere Bausteine. Ein Beispiel: Ölanalysen zur Erkennung von Metallabrieben.

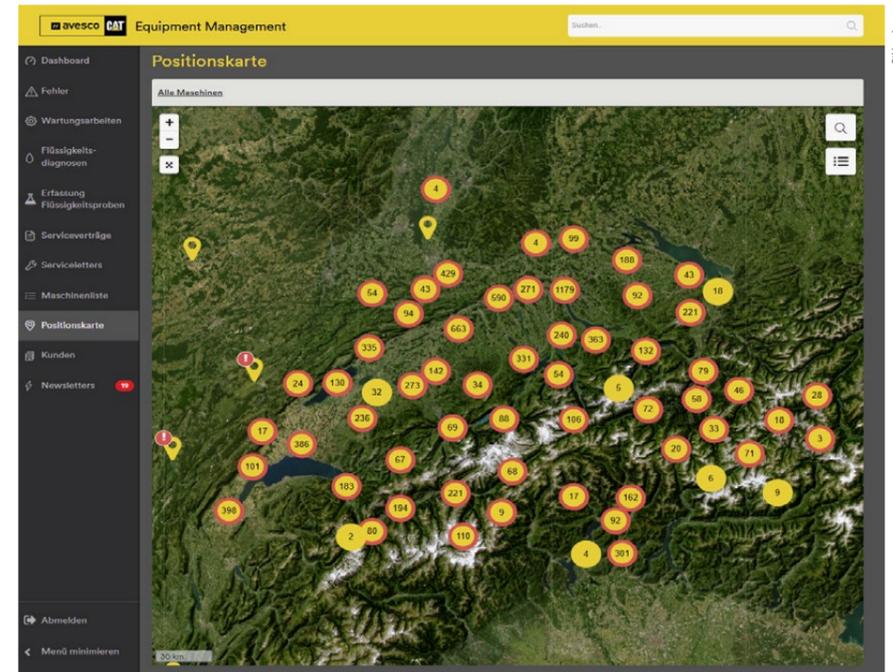
Generell gilt für EM-Systeme: Wenn eine Maschine einen Fehler meldet, kann man ihn dank des Systems analysieren, und der Servicetechniker kann die notwendigen Ersatzteile gleich zum Standort der Maschine mitnehmen. Dadurch entsteht eine Win-win-Situation. Die Maschinen-Nutzer spa-

ren Zeit und eine erste Anfahrt für die Fehleranalyse, während die Service-Techniker der Avesco anderweitig helfen können. Zu den häufig genutzten Modulen des EM-Systems von Avesco gehört das Management von Mietmaschinen. Diese Funktion fehlte bisher bei VisionLink, Caterpillar hat ihre Einführung für das dritte Quartal 2025 angekündigt.

Informationen zur Sicherheit

Die Datenbanken ermöglichen ausserdem die Abfrage von Maschinen- und Anbauteile-Konfigurationen sowie von Kunden-, Händler- oder Servicekontakten. Die erfassten aktuellen Daten ermöglichen einen minuten- oder tagesaktuellen Standortnachweis sowie ein zur genauen Abrechnung nutzbares Reporting von Stillstands-, Leerlauf- und Betriebszeiten inklusive Kraftstoffverbrauch. Darüber hinaus liefern sie sicherheitsrelevante Informationen, etwa die Ermüdungserkennung via Kamera über dem Fahrersitz sowie die Anschnallerkennung. Zu diesen Ereignissen werden Fehlermeldungen in den Kundenportalen angezeigt.

Ganz allgemein können Betreiber mithilfe von Flottenmanagement-Systemen die Beschaffung und den Einsatz von Maschinen und Fahrzeugen steuern, den Überblick behalten sowie ihren wirtschaft-



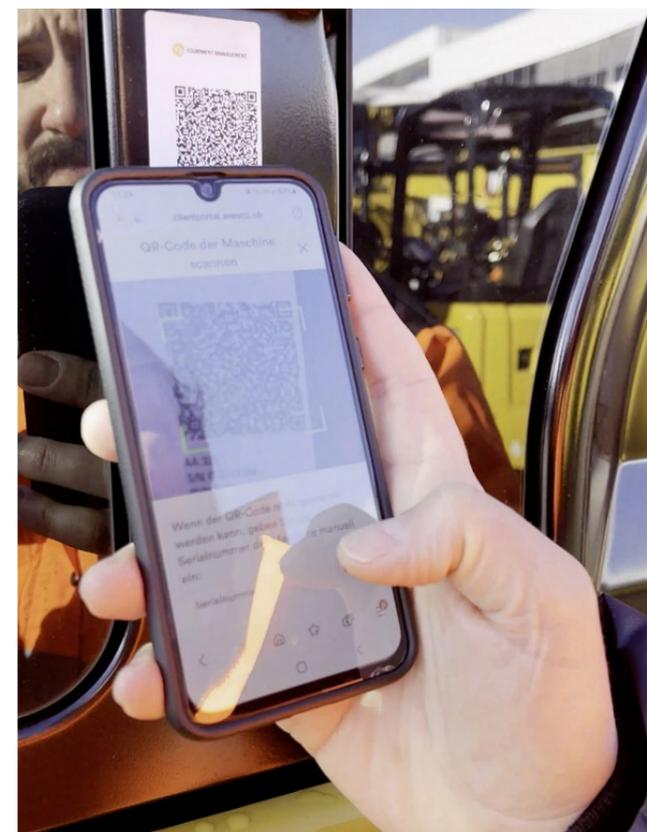
Die Standorte der einzelnen Maschinen sind auf einer Positionskarte gut ersichtlich – hilfreich für die Flottenmanager landesweit tätiger Unternehmen.

lichen und zuverlässigen Betrieb sichern. «Nicht zuletzt dank der genannten Funktionen lohnt sich das bereits ab einem Bestand von nur einer Maschine», verspricht Thomas Morcinek, «auch kleinere Baubetriebe oder Landschaftsgärtner profitieren

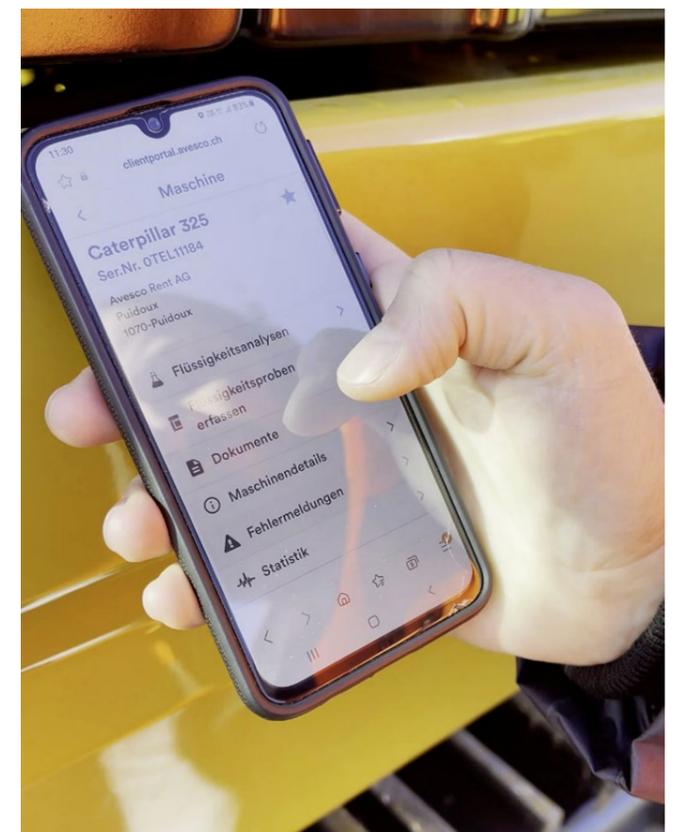
sofort davon.» Aber warum hat Avesco überhaupt seine eigene schweizerische In-sellösung neben dem weltumspannenden System von Caterpillar aufgebaut? Thomas Morcinek sagt dazu: «Wir waren damit früher am Markt und haben lange daran



Handgehaltene Endgeräte ermöglichen den Zugang zu umfassenden Informationen über die erfassten Maschinen und Fahrzeuge.



Wie geht es dem gemieteten Hydraulikbagger? Nach dem Scannen eines QR-Codes auf der Maschine lassen sich sämtliche Maschinendaten abrufen.



| Fällig in | Zeitplan | Ausführung | Status | Service | Modell | Serial-Nr. | Equipm.Nr. | Ben. Std. | Kunde |
|-----------|------------|------------|-----------|-----------------|-----------------------------|------------|------------------|-----------|-------|
| 30 Tage | 10.08.2025 | Avesco | Geschützt | 9000 H (9000) | Caterpillar C-16 | | 69014 H / -99 | | |
| 30 Tage | 10.08.2025 | Avesco | Geschützt | 2000 H (2000) | Manitex MPT2000 RB | | 1923 H / -77 | | |
| 30 Tage | 10.08.2025 | Avesco | Geschützt | 130000 H (9000) | Liebherr T962EASC | | 137300 H / -692 | | |
| 30 Tage | 10.08.2025 | Avesco | Geschützt | 2000 H (2000) | Caterpillar 306CR | | 1960 H / -31 | | |
| 30 Tage | 10.08.2025 | Avesco | Geschützt | 6000 H (6000) | Caterpillar 966DDE | | 4094 H / -102 | | |
| 30 Tage | 10.08.2025 | Avesco | Geschützt | 1000 H (1000) | Caterpillar 323-07 G1P | | 6874 H / -103 | | |
| 30 Tage | 10.08.2025 | Avesco | Geschützt | 600 H (600) | Caterpillar 305-07P2 L3 STA | | 443.2 H / -07 | | |
| 30 Tage | 10.08.2025 | Avesco | Geschützt | 7000 H (1000) | Caterpillar 330-07 LK | | 6582.6 H / -107 | | |
| 30 Tage | 10.08.2025 | Avesco | Geschützt | 3000 H (1000) | Caterpillar 990-14K2 | | 2801.6 H / -108 | | |
| 30 Tage | 10.08.2025 | Avesco | Geschützt | Jahresservice | Caterpillar 301-10CR | | 2338 H | | |
| 30 Tage | 09.08.2025 | Avesco | Geschützt | Jahresservice | Yanmar O50B-5-1P | | 1043.9 H | | |
| 30 Tage | 09.08.2025 | Avesco | Geschützt | 500 H (500) | Caterpillar 910 14A | | 360 H / -160 | | |
| 30 Tage | 09.08.2025 | Avesco | Geschützt | 1600 H (300) | Caterpillar 302-1D | | 1476 H / -05 | | |
| 30 Tage | 09.08.2025 | Avesco | Geschützt | 64000 H (3000) | Liebherr T962EASC-2K | | 63602 H / -101 | | |
| 30 Tage | 09.08.2025 | Avesco | Geschützt | 600 H (600) | Caterpillar 316-07 G1E | | 408.7 H / -01 | | |
| 30 Tage | 09.08.2025 | Avesco | Geschützt | 1000 H (1000) | Caterpillar 304-07 GTA | | 909.4 H / -01 | | |
| 30 Tage | 09.08.2025 | Avesco | Geschützt | 6600 H (600) | Caterpillar M35F | | 6370.4 H / -100 | | |
| 30 Tage | 09.08.2025 | Avesco | Geschützt | 3000 H (300) | Caterpillar 900R2 | | 3472.4 H / -09 | | |
| 30 Tage | 09.08.2025 | Avesco | Geschützt | 4000 H (300) | Caterpillar 302FLN | | 4335.6 H / -146 | | |
| 30 Tage | 09.08.2025 | Avesco | Geschützt | 1000 H (1000) | Caterpillar 300SD VPS | | 961.9 H / -39 | | |
| 30 Tage | 09.08.2025 | Avesco | Geschützt | 10000 H (3000) | Caterpillar 821.6 | | 984.3 H / -05 | | |
| 30 Tage | 09.08.2025 | Avesco | Geschützt | 20000 H (3000) | Liebherr T962EASC | | 27474 H / -105 | | |
| 30 Tage | 09.08.2025 | Avesco | Geschützt | 3000 H (3000) | Caterpillar 315-07 G1C | | 1960.2 H / -10 | | |
| 30 Tage | 09.08.2025 | Avesco | Geschützt | 600 H (600) | Caterpillar 301.9 | | 464.6 H / -06 | | |
| 30 Tage | 09.08.2025 | Avesco | Geschützt | 16800 H (600) | Caterpillar 303D L | | 16364 H / -136 | | |
| 30 Tage | 09.08.2025 | Avesco | Geschützt | 6000 H (6000) | Caterpillar 303F | | 6966.6 H / -10 | | |
| 30 Tage | 09.08.2025 | Avesco | Geschützt | 15000 H (300) | Caterpillar 303F SA | | 15339.3 H / -101 | | |
| 30 Tage | 09.08.2025 | Avesco | Geschützt | 1000 H (1000) | Caterpillar 730 | | 691.8 H / -108 | | |
| 30 Tage | 09.08.2025 | Avesco | Geschützt | Jahresservice | Diverse C1800 | | 281 H | | |
| 30 Tage | 09.08.2025 | Avesco | Geschützt | Jahresservice | Thwaites Dumper MACH1 699 | | 1417 H | | |

Mit Telematik-Modulen ausgestattet, können Maschinen diverser Hersteller und Marken erfasst und beispielsweise Wartungstermine aufgerufen werden.



Die Visualisierung führt es vor Augen: Land- und Baumaschinen, Fahrzeuge und Geräte lassen sich in der Systemlösung Robert Aebi Connect einbinden.

festgehalten, um spezifischer auf unsere Schweizer Kunden und ihre Bedürfnisse eingehen zu können.»

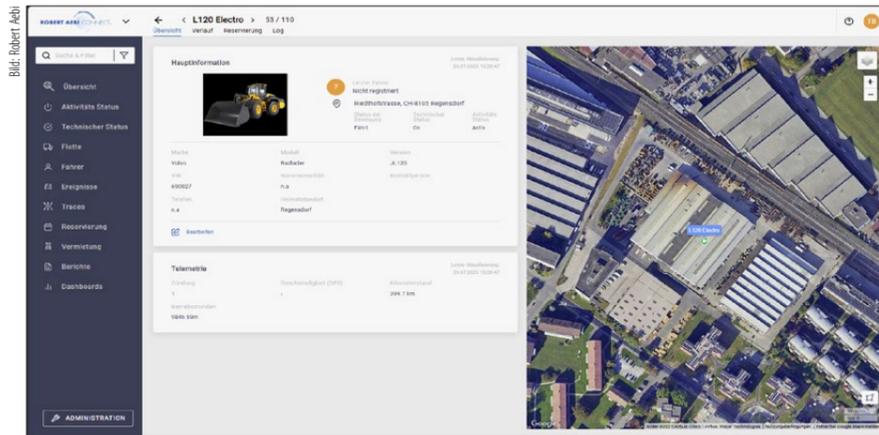
Daraus seien Funktionen wie etwa die Händlerkontakt-Ansicht entstanden, die am Weltmarkt nicht unbedingt notwendig gewesen seien, aber am Schweizer Markt hätten vorhanden sein müssen. Gleiches gelte für das Dokumentenmanagement, das System und Ordnung in alle Dokumente rund um eine Maschine bringe. «Unsere Schweizer Kunden wollten ausserdem ein spezielles Feature des Reportings, nämlich den Kraftstoffverbrauch der von ihnen genutzten Maschinen im Vergleich zum landesweiten Durchschnittsverbrauch des jeweiligen Maschinenmodells», berichtet Morcinek. «Daher haben wir unser eigenes System aufgesetzt und sind damit früh an den Markt getreten, nämlich bereits im Jahr 2015. Innerhalb der letzten zwei Jahre hat Cat unseren Vorsprung jedoch massiv eingeholt.»

Die Lücke schliesst sich

Tatsächlich entwickelt Caterpillar VisionLink laufend weiter, auch in diesem Jahr. Die Unterschiede zur Avesco-Lösung sollten somit zusehends kleiner werden. Im ersten Quartal 2026 soll VisionLink nunmehr auch schweizweit an den Start gehen und parallel zu Avescos Equipment Management arbeiten. Dies jedoch abhängig davon, ob das Feature «Dokumentenmanagement» wie erhofft im vierten Quartal 2025 herauskommt und die beiden Systematiken von da an annähernd den gleichen Funktionsumfang aufweisen. Längerfristig soll die Avesco-Lösung jedenfalls eingestellt und vollständig durch jene von Caterpillar ersetzt werden. Die Benutzer von VisionLink sollen künftig fortwährend weitere produktivitätssteigernde Funktionen aufgeschaltet erhalten, die stetig auf Basis von Markenanalysen der Kundenbedürfnisse weltweit ermittelt werden.

Damit verspricht VisionLink, sich zu einem zukunftsfesten System zu entwickeln, das seinen Anwendenden viele Vorteile bietet und mehr als nur «gleich gut» wie die aktuelle EM-Lösung von Avesco sein wird. Mit kostenlosen Schulungen will Avesco bestehenden Kunden den Umstieg erleichtern. Das erleichtert nicht nur den Umgang mit Caterpillar-Maschinen. Caterpillars VisionLink und Avescos Equipment Management können problemlos die Maschinen von Volvo CE, Liebherr sowie von diversen weiteren Herstellern anzeigen.

Alles andere hängt vom Telematik-Modul ab, das auf der Maschine installiert ist. Allgemein zeigen sich Dritthersteller relativ offen, was die Montage von Flotten-



Maschinendetails eines Elektro-Radladers Volvo L 120 am Firmenstandort der Robert Aebi AG in Regensdorf in einem Screenshot.

management-Modulen auf ihren Maschinen angeht. «Grundsätzlich bauen alle Hersteller von Erdbaumaschinen auf dem Standard ISO 15143-3 für Maschinenzustandsdaten auf», erklärt Morcinek, «und grundlegende Maschinendaten können aus den betreffenden Maschinen über die API-Datenschnittstelle herausgelesen werden, zum Beispiel auch für eine eigene Flottenmanagementlösung.»

Umfassende Händlerlösung

Mit dem Flottenmanagement für markengemischte Maschinen- und Fahrzeugflotten kennt sich auch Stefan Hüppi aus, der Produktspezialist für digitale Services bei der Robert Aebi AG in Regensdorf. Ihm zufolge nutzen bereits 20 bis 40 Prozent der grossen Bauunternehmen ein Flottenmanagement-System. In diesem Kundensegment steige die Nachfrage stark. Bei mittleren und kleineren Unternehmen seien es 25 respektive 20 Prozent, bei ebenfalls wachsender Nachfrage. In seinem Arbeitsalltag hat auch Hüppi mit zwei verschiedenen FM-Systemen zu tun, nämlich mit der markenspezifischen Lösung des Baumaschinenherstellers Volvo Construction Equipment (CE) sowie mit der selbst entwickelten Lösung des Anbieters aus Regensdorf.

Der hauseigene Ansatz von Robert Aebi ist besonders umfassend: Mit «Robert Aebi Connect» können Betreiber ihre gesamte Flotte auf einer einzigen Plattform darstellen und verwalten, ganz unabhängig von der Marke und sogar vom Objekttyp. Der Clou: Nicht nur Maschinen, sondern auch Fahrzeuge und stehende Güter lassen sich mit dieser Flottenmanagement-Lösung verknüpfen. Schliesslich vertreibt der Anbieter aus Regensdorf nicht nur Baumaschinen von Volvo CE, sondern auch Anbaugeräte einiger weiterer Hersteller, schwere Verdichtungsmaschinen von Ammann,

Raco-Raddumper, Betonfahrmischer von Putzmeister – und darüber hinaus die gesamte Land-, Kommunal- und Gartentechnik von John Deere.

Die Telematik-Systeme der Land- und Baumaschinen von John Deere, Volvo und Kramer können direkt in Robert Aebi Connect integriert werden. Weitere Fabrikate lassen sich über die Schnittstelle gemäss ISO 15143-3 einbinden. Die Integration von Maschinen oder Fahrzeugen ohne werkseitige Telematik gelingt mittels Fleet-Boxen. Darunter sind Tracker zu verstehen, welche über die Ortung der Maschine hinaus weitere relevante Maschinendaten erfassen können. Einmal auf dem Objekt angebracht, ermöglichen sie eine nahtlose Integration in das Flottenmanagement-System und die digitale Erfassung.

Markenlösungen versus freie Anbieter

Keines der vielen Flottenmanagement-Systeme kann alles, das steht fest. Einige Argumente sprechen dafür, sich auf eine bestimmte Marke zu verlassen, andere sprechen für die Wahl eines freien Anbieters. Stefan Hüppi, Produktspezialist für digitale Services bei Robert Aebi, verspricht: «Auf jeden Fall können diese Systeme interne Betriebsabläufe vereinfachen und effizienter machen.» Er zählt wesentliche Gesichtspunkte auf.

Markenlösungen:

- › Datentiefe der Informationen ist deutlich besser
- › Remotezugriff auf die Maschinen ist einfacher
- › Analysedaten wie Produktivität oder Leistungen sind einfacher zu ermitteln
- › Direkter Zugriff aus dem FM-Portal

Darstellbar werden die Daten in der webbasierten Frontend-Lösung am Betriebsrechner oder mittels der Robert-Aebi-Connect-App an einem handgehaltenen Endgerät. Mit einem integrierten, effizienten Dispotool können Disponenten die bestehende Flotte effizient einsetzen. «Wenn die Flottenmanagement-Daten dann noch in ein CRM-System übertragen werden», erläutert Stefan Hüppi und meint damit ein Customer Relationship-Managementsystem, «dann wird die Effizienz nochmals gesteigert, weil Maschinen- oder Fahrzeugeinsätze mit Daten wie Arbeitsstunden oder Kilometer direkt im betreffenden Projekt abgerechnet werden können.»

Nutzen von der ersten Maschine an

Überdies können die LSV-Daten von Lastwagen automatisch übertragen werden. Dadurch lässt sich die Zettelwirtschaft verringern, die Netto-Arbeitszeit von Beschäftigten erhöhen und somit die Betriebseffizienz steigern – eine Chance, die sich einem Einzelkämpfer im Gartenbau genauso bietet wie einem grossen Bauunternehmen.

«Das lohnt sich ab der ersten Maschine», verspricht Hüppi, «wenn man den Nutzen darin sieht. Wir arbeiten daran, auch den Kunden mit kleinen Flotten den Nutzen aufzuzeigen.» Er zeigt sich überzeugt, dass Robert Aebi Connect eine zeitgemässe und umfassende Lösung für Flottenmanagement biete, die laufend weiterentwickelt werde. Längerfristig dürfte daher Robert Aebi Connect neben der reinen Herstellerlösung Volvo CareTrack bestehen bleiben. ■

zu Herstellerportalen für Marken-Ersatzteile sind einfacher

Freie Anbieter:

- › Die komplette Flotte ist in einem Portal abbildbar
- › Schnittstellen zu CRM-Programmen sind einfacher umsetzbar
- › Datenschutz ist einfacher geregelt, trotzdem sicher
- › Enthalten Dispotools, die bei vielen Markenlösungen fehlen
- › Weitere Tools wie Fahrerregistration, LSV-Upload, Serviceüberwachung auf Stunden oder Kilometer, spezifische Kundewünsche etc. sind einfacher umzusetzen
- › Deutlich schnellere Weiterentwicklungen
- › Support vor Ort, nicht weltweit